



# **Aparatūras rokasgrāmata**

HP biznesa galddatori  
Modelis dx5150 Small Form Factor

Dokumenta daļas numurs: 373997-E12

**2005. gada februāris**

Šajā rokasgrāmatā sniegtā pamatinformācija par šī datora modeļa jaunināšanu.

© Autortiesības 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Šajā dokumentā iekļautā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma.

Microsoft un Windows ir Microsoft Corporation preču zīmes ASV un citās valstīs.

Viss servisa nodrošinājuma apjoms attiecībā uz HP produktiem un pakalpojumiem ir izklāsts konkrēti šiem produktiem un pakalpojumiem pievienotajos pazīņojumos par servisa nodrošinājumu. Nekas no šeit minētā nav interpretējams kā papildu servisa nodrošinājums. HP neatbild par šajā tekstā pieļautām tehniskām un redakcionālām kļūdām vai izlaidumiem.

Šajā dokumentā ir ietverta patentēta informācija, ko aizsargā autortiesības. Nevienu šī dokumenta daļu nedrīkst kopēt, reproducēt vai tulkot kādā citā valodā bez Hewlett-Packard Company iepriekšējas rakstveida piekrišanas.



**BRĪDINĀJUMS.** Šādi izcelts teksts nozīmē, ka norādījumu neievērošanas gadījumā, iespējams gūt fiziskas traumas vai dzīvības briesmas.



**UZMANĪBU!** Šādi izcelts teksts nozīmē, ka, neievērojot norādījumus, var sabojāt aparatūru vai zaudēt informāciju.

## **Aparatūras rokasgrāmata**

HP biznesa galddatori  
Modelis dx5150 Small Form Factor

Pirmais izdevums (2004. gada decembris)

Otrais izdevums (2005. gada februāris)

Dokumenta daļas numurs: 373997-E12

---

# Saturs

## 1 Produkta iespējas

Standarta konfigurācijas iespējas .....	1-1
Priekšējā paneļa komponenti .....	1-2
Aizmugurējā paneļa komponenti .....	1-3
Standarta tastatūras komponenti .....	1-4
Papildu HP moduļu tastatūra .....	1-5
Peles īpašās funkcijas .....	1-5
Sērijas numura atrašanās vieta .....	1-5

## 2 Aparatūras jauninājumi

Apkalpojamības iespējas .....	2-1
Brīdinājumi un ieteikumi .....	2-1
Datora Small Form Factor lietošana minitorņa konfigurācijā .....	2-2
Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana .....	2-3
Papildu atmiņas uzstādīšana .....	2-5
DIMM .....	2-5
DDR-SDRAM DIMM .....	2-5
DIMM ligzdas .....	2-6
Paplašināšanas plates uzstādīšana .....	2-11
Paplašināšanas plates noņemšana .....	2-14
Papildu diskdziņu uzstādīšana .....	2-15
Diskdziņu novietojums .....	2-16
Optiskā diskdziņa vai diskešu diskdziņa noņemšana .....	2-17
Papildu optiskā diskdziņa uzstādīšana .....	2-19
Cietā diska jaunināšana .....	2-22
Diskdziņa uzstādīšana 3,5 collu diskdziņa nišā .....	2-27

## **A Tehniskie dati**

## **B Baterijas nomaņa**

## **C Drošības slēdzenes noteikumi**

Drošības slēdzenes uzstādīšana . . . . .	C-1
--	-----

## **D Elektrostatiskā izlāde**

Elektrostatisko bojājumu novēršana . . . . .	D-1
Iezemēšanas metodes . . . . .	D-2

## **E Datora izmantošanas norādījumi, ikdienas apkope un tā sagatavošana transportēšanai**

Datora izmantošanas norādījumi un ikdienas apkope . . . . .	E-1
Piesardzības pasākumi, strādājot ar optisko diskdzini . . . . .	E-2
Darbība . . . . .	E-2
Tīrīšana . . . . .	E-3
Drošība . . . . .	E-3
Sagatavošana transportēšanai . . . . .	E-3

## **Alfabētiskais rādītājs**

## Produkta iespējas

### Standarta konfigurācijas iespējas

Produkta HP dx5150 Small Form Factor iespējas var mainīties atkarībā no modeļa. Lai iegūtu pilnīgu datorā instalētās aparatūras un programmatūras sarakstu, palaidiet utilītu Diagnostics for Windows. Šīs utilītas lietošanas pamācība ir pieejama *dokumentācijas kompaktdiskā iekļautajā Problēmu novēršanas rokasgrāmatā*.



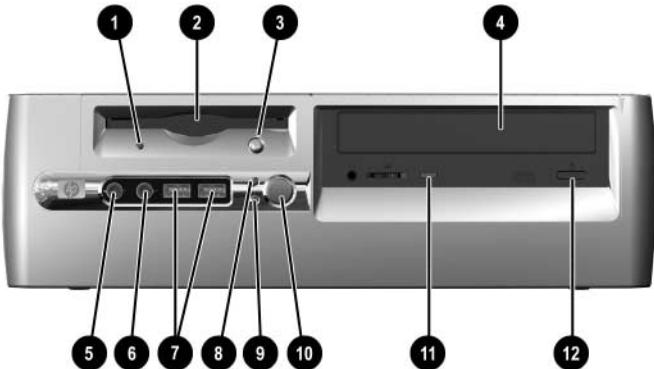
Lai šo datoru lietotu minitorņa konfigurācijā, ir jāiegādājas HP piedāvātais torņa statīvs (detaļas numurs 316593-001). Plašāku informāciju skatiet šīs rokasgrāmatas sadaļā [“Datora Small Form Factor lietošana minitorņa konfigurācijā”](#).



*dx5150 Small Form Factor konfigurācija*

## Priekšējā paneļa komponenti

Diskdziņu konfigurācija var atšķirties atkarībā no modeļa.



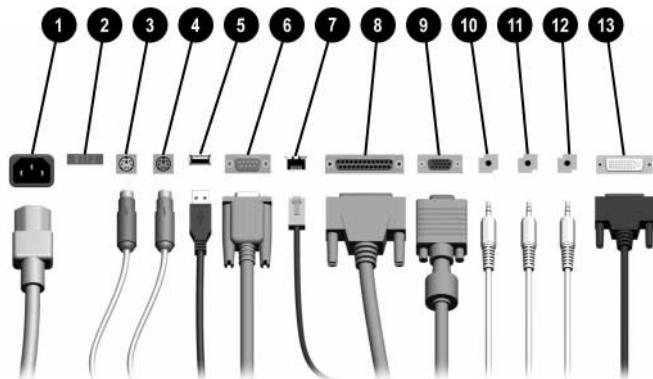
### Priekšējā paneļa komponenti

---

①	Diskešu diskdziņa aktivitātes indikators (papildu)	⑦	USB (Universal Serial Bus – universālā seriālā kopne) porti
②	Diskešu diskdzinīs (papildu)	⑧	Cietā diska aktivitātes indikators
③	Disketes izstumšanas poga (papildu)	⑨	Strāvas indikators
④	Optiskais diskdzinīs (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW vai kombinētais CD-RW/DVD diskdzinīs)	⑩	Ieslēgšanas poga
⑤	Mikrofona savienotājs	⑪	Optiskā diskdziņa aktivitātes indikators
⑥	Austiņu kontaktligzda	⑫	Optiskā diska izstumšanas poga

---

## Aizmugurējā paneļa komponenti



### Aizmugurējā paneļa komponenti

①	Strāvas kabeļa savienotājs	⑧	Paralēlais savienotājs
②	Sprieguma izvēles slēdzis	⑨	Monitora savienotājs
③	PS/2 peles savienotājs	⑩	Austiņu/lineārās izejas savienotājs
④	PS/2 tastatūras savienotājs	⑪	Lineārās ieejas audioierīces savienotājs
⑤	Universālā seriālā kopne (USB – Universal Serial Bus)	⑫	Mikrofona savienotājs
⑥	IOIOI Seriālais savienotājs	⑬	Ciparu video interfeisa (DVI-D – Digital Video Interface) monitora savienotājs
⑦	RJ-45 tīkla savienotājs		

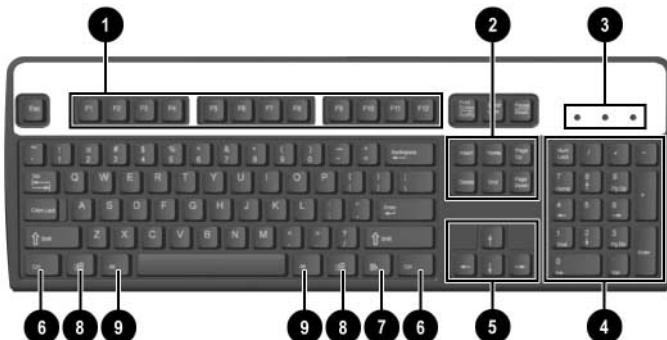


Savienotāju izvietojums un skaits var atšķirties atkarībā no datora modeļa.

Ja ir uzstādīta PCI grafiskā karte, kartes un sistēmas plates savienotājus var lietot vienlaicīgi. Lai lietotu abus savienotājus, iespējams, jāmaina atsevišķi iestatījumi, izmantojot utilītu F10 setup. Plašāku informāciju par sāknēšanas secību skatiet dokumentācijas kompaktdiskā iekļautajā *Utilītas Computer Setup (F10) rokasgrāmatā*.

DVI-D savienotājs darbosies tikai ar plakano displeju.

## Standarta tastatūras komponenti



---

① Funkciju taustiņi	Izmanto, lai veiktu īpašas funkcijas atkarībā no izmantotās lietojumprogrammas.
② Rediģēšanas taustiņi	Tie ir šādi: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End, un Page Down.</b>
③ Statusa indikatori	Norāda datora un tastatūras iestatījumu statusu ( <b>Num Lock, Caps Lock</b> un <b>Scroll Lock</b> ).
④ Cipartaustiņi	Darbojas tāpat kā kalkulatora tastatūra.
⑤ Bulttaustiņi	Izmanto, lai pārvietotos dokumentā vai Web vietā. Šie taustiņi ļauj pārvietoties pa kreisi, pa labi, uz augšu vai uz leju, izmantojot nevis peli, bet tastatūru.
⑥ Taustiņi Ctrl	Tiek lietoti kopā ar citiem taustiņiem; to funkcijas ir atkarīgas no izmantotās lietojumprogrammas.
⑦ Lietojumprogrammas taustiņš*	Izmanto (tāpat kā peles labo pogu), lai Microsoft Office lietojumprogrammā atvērtu uznirstošās izvēlnes. Citās lietojumprogrammās, iespējams, veic atšķirīgas funkcijas.
⑧ Taustiņi ar Windows logotipu*	Izmanto, lai atvērtu operētājsistēmas Microsoft Windows izvēlni Start (Sākt). Citas funkcijas var veikt, nospiežot kopā ar citiem taustiņiem.
⑨ Taustiņi Alt	Tiek lietoti kopā ar citiem taustiņiem; to funkcijas ir atkarīgas no izmantotās lietojumprogrammas.

---

\*Taustiņi pieejami noteiktos ģeogrāfiskos apgabalos.

---

## Papildu HP moduļu tastatūra

Ja datora komplektā iekļauta HP moduļu tastatūra, informāciju par šī komponenta noteikšanu un uzstādīšanu skatiet dokumentācijas kompaktdiskā iekļautajā publikācijā HP moduļu tastatūras lietotāja rokasgrāmata.

## Peles īpašās funkcijas

Lielākajā daļā lietojumprogrammu var izmantot peli. Katrai peles pogai piešķirtās funkcijas ir atkarīgas no izmantotajām lietojumprogrammām.

## Sērijas numura atrašanās vieta

Katram datoram ir unikāls sērijas numurs. Sazinoties ar klientu apkalpošanas dienestu, šim numuram jābūt viegli pieejamam.



*Sērijas numura atrašanās vieta*

## Aparatūras jauninājumi

### Apkalpojamības iespējas

Datorā iekļautas funkcijas, kas atvieglo tā jaunināšanu un apkopi. Lielāko daļu uzstādīšanas procedūru, kas minētas šajā nodaļā, var veikt, neizmantojot rīkus.

### Brīdinājumi un ieteikumi

Pirms veicat jaunināšanu, rūpīgi izlasiet šajā rokasgrāmatā ietvertās atbilstošās instrukcijas, ieteikumus un brīdinājumus.



**BRĪDINĀJUMS.** Lai samazinātu elektrošoka rezultātā un/vai saskaroties ar karstu virsmu gūto ievainojumu risku, noteikti atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un, pirms pieskaroties sistēmas iekšējiem komponentiem, laujiet tiem atdzist.



**BRĪDINĀJUMS.** Lai samazinātu elektrošoka, ugunsgrēka vai aprikojuma bojājumu risku, nepievienojiet telekomunikāciju/tālruņa savienotājus tīkla interfeisa kontrollera (NIC – network interface controller) spraudligzdam.



**UZMANĪBU!** Statiskā elektrība var bojāt datora elektroniskos komponentus vai papildu aprikojumu. Pirms šo darbību veikšanas izlādējiet paša uzkrāto statisko elektrību, uz brīdi pieskaroties iezemētam metāla objektam. Lai iegūtu plašāku informāciju par elektrostatiskās izlādes novēršanu, skatiet [Pielikums D, "Elektrostatiskā izlāde"](#).



**UZMANĪBU!** Pirms datora piekļuves paneļa noņemšanas pārliecinieties, vai dators ir izslēgts un strāvas vads atvienots no kontaktligzdas.

## Datora Small Form Factor lietošana minitorņa konfigurācijā

Datoru Small Form Factor var lietot minitorņa vai horizontālā konfigurācijā. Lai to izmantotu minitorņa konfigurācijā, ir jāiegādājas HP piedāvātais torņa statīvs (detaļas numurs 316593-001).



**UZMANĪBU!** Ja dators novietots galddatora konfigurācijā, nodrošiniet ap to vismaz 4 collu (10,2 cm) brīvu telpu, lai šajā zonā neatrastos nekādi objekti.

Lai uzstādītu torņa statīvu:

1. Pagrieziet datoru torņa konfigurācijā ① un datora malas caurumiņu novietojiet pretī statīva atbalstam un spārnskrūvei ②.
2. Pievelciet skrūvi, lai nostiprinātu datoru pie statīva ③. Šādi dators tiek nostabilizēts un iekšējiem komponentiem tiek nodrošināta pareiza gaisa plūsma.



Torņa statīva uzstādīšana

# Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana

Lai noņemtu datora piekļuves paneli:

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un datora, atvienojiet visas ārējās ierīces.

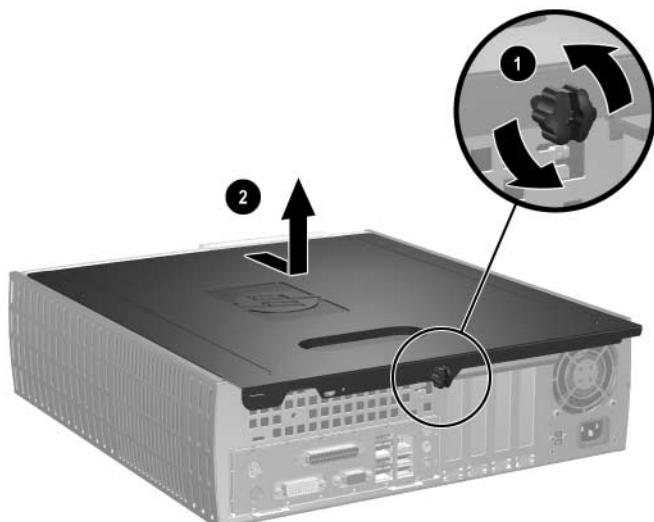


**UZMANĪBU!** Pirms datora piekļuves paneļa noņemšanas pārliecinieties, vai dators ir izslēgts un strāvas vads atvienots no kontaktligzdas.



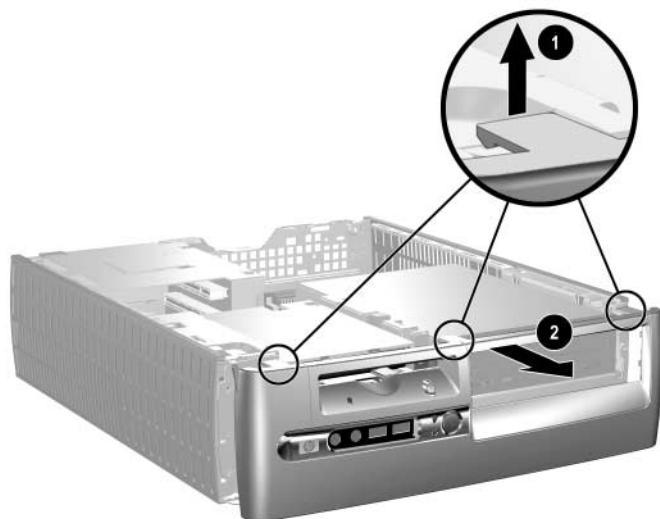
*Pirms datora piekļuves paneļa noņemšanas un aparatūras uzstādīšanas novietojiet datoru uz sāniem (ar datora piekļuves paneli uz augšu).*

3. Atskrūvējiet spārnskrūvi datora aizmugurē ①, pabīdiet piekļuves paneli virzienā uz datora aizmuguri ② un noceliet to.



*Datora piekļuves paneļa noņemšana*

4. Lai noņemtu priekšējo paneli, viegli pavelciet visas trīs paneļa augšpusē esošās mēlītes **1**, pēc tam pavelciet paneli **2** nost no šasijas.



#### *Priekšējā paneļa noņemšana*

Lai saliktu datoru, rīkojieties iepriekš minētajai procedūrai pretējā secībā.



Uzliekot piekļuves paneli, spiediet to uz leju. Papildinformāciju skatiet uzlīmē piekļuves paneļa iekšpusē.



Lai no jauna uzstādītu priekšējo paneli, ievietojiet divas apakšējās paneļa mēlītes, pēc tam pagrieziet priekšējo paneli uz priekšu, lai trīs augšējās paneļa mēlītes nosifikētos vietā.

## Papildu atmiņas uzstādīšana

Datorā ir divkāršā datu ātruma sinhronās dinamiskās brīvpiekļuves atmiņas (DDR-SDRAM – double data rate synchronous dynamic random access memory) divrindu atmiņas moduļi (DIMM – dual inline memory module).

### DIMM

Sistēmas plates atmiņas ligzdās var ievietot ne vairāk kā četru nozares standartiem atbilstošus DIMM moduļus. Šajās atmiņas ligzdās ir ievietots vismaz viens iepriekš uzstādīts DIMM modulis. Lai sasniegtu maksimālo atmiņas atbalstu, sistēmas platei var pievienot līdz 8 GB (1 gigabita tehnoloģijas) atmiņas, kas konfigurēta augstas veikspējas divkanālu režīmā.



Iespējams, ka operētājsistēma ierobežo pieejamo atmiņas apjomu.

### DDR-SDRAM DIMM

Lai nodrošinātu pareizu sistēmas darbību (ja dators atbalsta DDR-SDRAM DIMM), DIMM jāatbilst šādām prasībām:

- 184 kontaktu nozares standarts;
- nebuferēts, saderīgs ar PC3200 400 MHz;
- 2,5 voltu DDR-SDRAM DIMM.

Nepieciešams, lai DDR-SDRAM DIMM arī:

- atbalstītu CAS latentumu 3 (CL = 3);
- ietvertu obligāto JEDEC SPD informāciju.

Turklāt dators atbalsta:

- 128 Mb, 256 Mb, 512 Mb un 1 gigabita atmiņas tehnoloģijas, kas nav ECC atmiņas tehnoloģijas;
- vienpusējos un divpusējos DIMM moduļus;
- DIMM moduļus, kur iekļautas x8 un x16 DDR ierīces; DIMM moduļi, kuros iekļauta x4 SDRAM atmiņa, netiek atbalstīti.



Uzstādot neatbalstītus DIMM moduļus, sistēma netiek startēta.

## **DIMM ligzdas**

Sistēma automātiski darbojas vienkanāla režīmā vai augstākas veikspējas divkanālu režīmā atkarībā no tā, kā ir uzstādīti DIMM.

- Vienkanāla režīmā vispirms vienmēr aizpildiet ligzdu XMM1. Pievienojot otru DIMM moduli, kura atmiņas apjoms atšķiras no pirmā moduļa atmiņas apjoma, ievietojiet to ligzdā XMM3. Citādi sistēma nedarbosies.

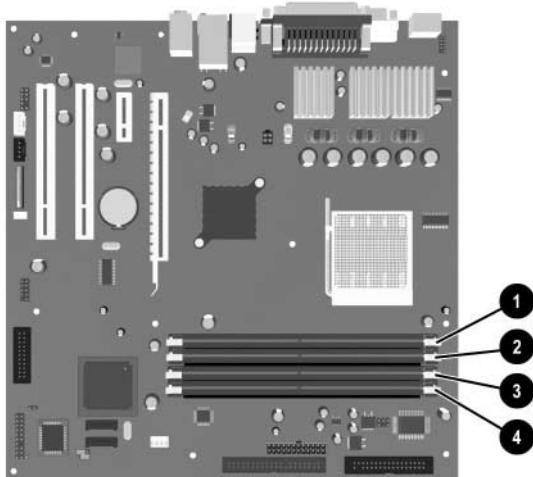


Vienkanāla režīma maksimālo darbības ātrumu nosaka lēnākais sistēmas DIMM. Ja sistēmai ir pievienots 266 MHz DIMM un 333 MHz DIMM, sistēma darbojas atbilstoši lēnākajam no šiem diviem ātrumiem.

---

- Divkanālu režīmā visiem DIMM moduļiem jābūt savstarpēji atbilstošiem. Ja tiek aizpildītas tikai divas DIMM ligzdas, jāizmanto identiski DIMM moduļi un tie ir jāievieto melnajās ligzdās XMM1 un XMM2. Ja tiek aizpildītas visas četras DIMM ligzdas, tad vai nu visās ligzdās jāizmanto identiski DIMM moduļi, vai arī katrā ligzdu pārī (melnajās ligzdās XMM1 un XMM2, kā arī zilajās ligzdās XMM3 un XMM4) jāizmanto identiski DIMM moduļu pāri. Citādi sistēma, iespējams, nedarbosies pareizi.

Sistēmas platē ir četras DIMM ligzdas – katram kanālam divas. Ligzdas ir apzīmētas ar XMM1, XMM2, XMM3 un XMM4. Ligzdas XMM1 un XMM3 darbojas atmiņas A kanālā. Ligzdas XMM2 un XMM4 darbojas atmiņas B kanālā.



#### *DIMM ligzdu atrašanās vieta*

<b>Numurs</b>	<b>Apraksts</b>	<b>Ligzdas krāsa</b>
①	DIMM ligzda XMM1, A kanāls	Melna
②	DIMM ligzda XMM2, B kanāls	Melna
③	DIMM ligzda XMM3, A kanāls	Zila
④	DIMM ligzda XMM4, B kanāls	Zila

## DDR-SDRAM DIMM uzstādīšana



**UZMANĪBU!** Atmiņas moduļu ligzdām ir apzeltīti metāla kontakti. Veicot atmiņas jaunināšanu, jālieto atmiņas moduļi ar apzeltītiem metāla kontaktiem, lai novērstu koroziju un/vai oksidēšanos, kas rodas nesaderīgu metālu saskares rezultātā.

---



**UZMANĪBU!** Statiskā elektrība var bojāt datora elektroniskos komponentus vai papildu kartes. Pirms šo darbību veikšanas izlādējiet paša uzkrāto statisko elektrību, uz brīdi pieskaroties iezemētam metāla objektam. Plašāku informāciju skatiet [Pielikums D, "Elektrostatiskā izlāde"](#).

---



**UZMANĪBU!** Rikojoties ar atmiņas moduli, centieties neaizskart kontaktus. Pretējā gadījumā modulis var tikt bojāts.

---

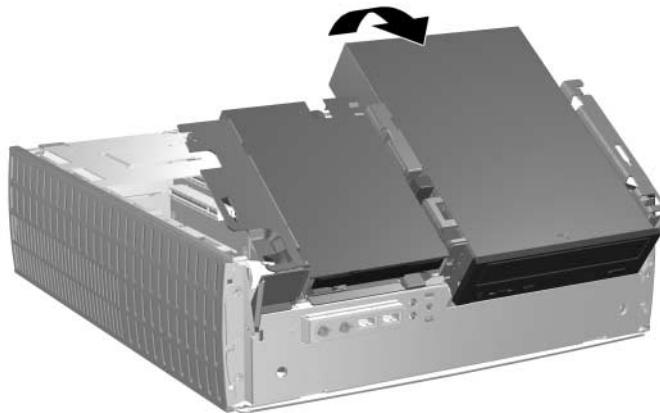
1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet piekļuves paneli un priekšējo paneli. Skatiet ["Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana"](#).



**UZMANĪBU!** Lai izvairītos no bojājumiem, pirms Easy Access diskdziņa nišas pacelšanas vai nolaišanas pārbaudiet visu kabelu un vadu novietojumu.

---

4. Pagrieziet Easy Access diskdziņa nišu vertikālā stāvoklī.



*Easy Access diskdziņa nišas pagriešana*

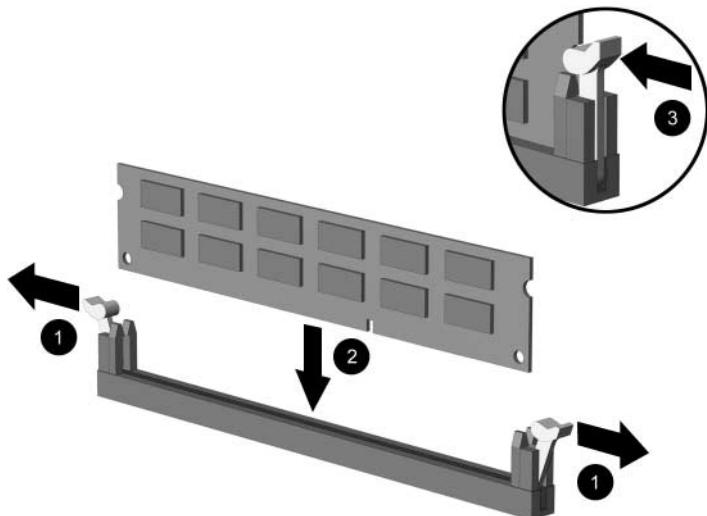
5. Atrodiet atmiņas moduļu ligzdu atrašanās vietas.



**BRĪDINĀJUMS.** Lai samazinātu ievainojumu risku, saskaroties ar karstu virsmu, pirms pieskaršanās iekšējiem sistēmas komponentiem ļaujiet tiem atdzist.

---

6. Atveriet abus atmiņas moduļa ligzdas fiksatorus **1**, pēc tam ievietojiet atmiņas moduli ligzdā **2**.



*DIMM uzstādīšana*

 Atmiņas moduli var uzstādīt tikai vienā veidā. Atmiņas ligzdas tāpiņas precīzi novietojiet pretī moduļa robiņiem.

 Ja ligzdā XMM1 ir viens sākotnēji uzstādīts DIMM un vēlaties pievienot vēl vienu DIMM, ieteicams uzstādīt tādu pašu DIMM arī ligzdā XMM2. Ja aizpildāt visas četras DIMM ligzdas, visās ligzdās lietojiet vienādus DIMM. Pretējā gadījumā dators nedarbosies divkanālu režīmā.

7. Iebīdiet moduli ligzdā un pārliecinieties, vai modulis ir pilnībā ievietots un atrodas vietā. Fiksatoriem jābūt slēgtā pozīcijā **3**.
8. Atkārtojiet 6. un 7. darbību katram papildu modulim, kuru vēlaties uzstādīt.
9. Atgrieziet Easy Access diskdziņa nišu horizontālā stāvoklī. Pirms Easy Access diskdziņa nišas nolaišanas pārliecinieties, vai netiek piespisti kabeli.
10. Uzlieciet priekšējo paneli un datora piekļuves paneli.

Nākamreiz, kad ieslēgsit datoru, tas automātiski atpazīs papildu atmiņu.

## Paplašināšanas plates uzstādīšana

Datorā ir četri PCI paplašināšanas sloti. Katrā slotā var ievietot pusaugstuma PCI vai PCI Express paplašināšanas plati, kuras garums var būt līdz 16,764 cm (6,6 collām).



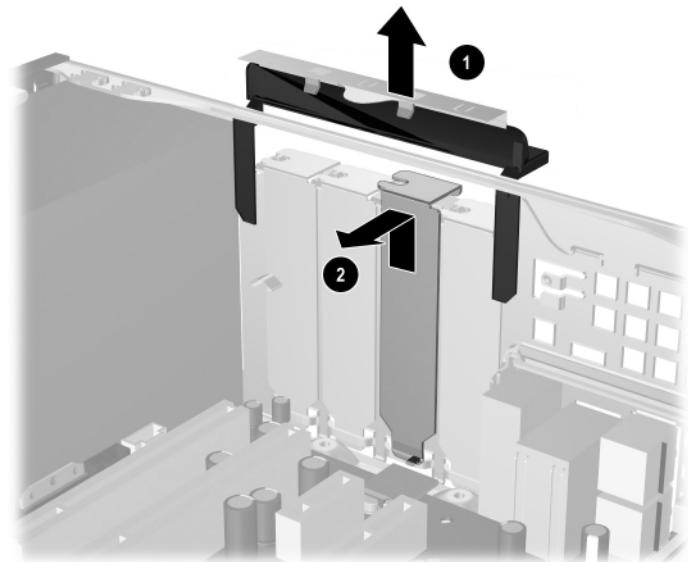
Katrā paplašināšanas slotā var uzstādīt PCI vai PCI Express x1, x4, x8 vai x16 paplašināšanas plati.

---

Lai uzstādītu paplašināšanas plati:

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet datora piekļuves paneli. Skatiet [“Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana”](#).
4. Nosakiet slotu, kurā vēlaties ievietot paplašināšanas plati.

5. Atbrīvojiet slotu pārsega fiksatoru, kas nostiprina PCI slotu pārsegus, pavelkot fiksatoru augšup **1**.
6. Noņemiet slotu pārsegu, pabīdot to uz augšu un uz šasijas iekšpusi **2**.

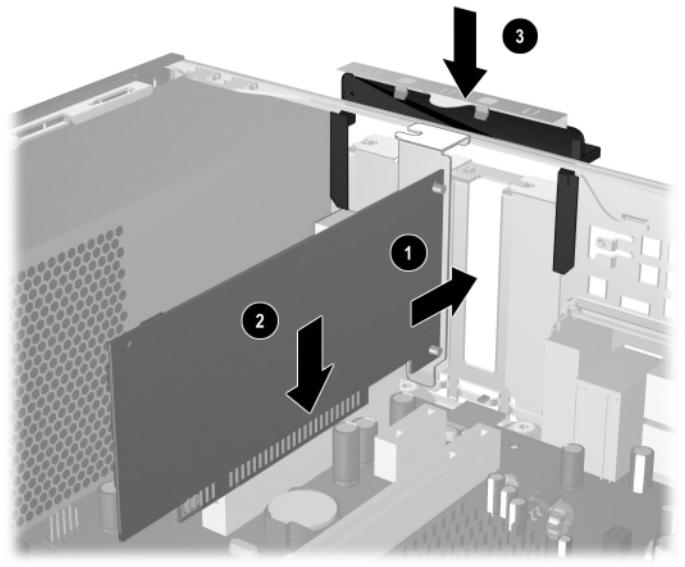


*Paplašināšanas slotu vāka noņemšana*

7. Uzstādiet paplašināšanas plati, uzmanīgi pabīdot to zem slotā pārsega fiksatora **1** un stingri iespiežot savienotājā **2**. Pārliecinieties, vai paplašinājuma plate ir stingri un pareizi ievietota paplašināšanas plates slotā.



Uzstādot paplašināšanas plati, nenoskrāpējiet citus šasijas komponentus.



#### *Paplašināšanas plates uzstādīšana*

8. Nospiediet paplašinājuma slotā fiksatoru lejup **3**, lai paplašinājuma plati nostiprinātu vietā.
9. Ja vecās paplašināšanas plates vietā *neuzstādāt* jaunu paplašināšanas plati, uzlieciet paplašināšanas slotā pārsegu, lai aizvērtu valējo slotu. Ievietojiet slotā metāla pārsegu atvērtajā slotā un pastumiet paplašinājuma slotā fiksatoru lejup, lai nostiprinātu slotā pārsegu vietā.



**UZMANĪBU!** Pēc paplašināšanas plates noņemšanas uzstādīet jaunu plati vai nosedziet atvēto slotu (piem., ar slotā metāla pārsegu vai limlenti), lai iekšējie komponenti datora darbības laikā tiktu pareizi dzesēti.

## Paplašināšanas plates noņemšana

Lai noņemtu paplašināšanas plati:

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet datora vāku. Skatiet [“Datora piekluves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana”](#).
4. Datora aizmugurē atbrīvojiet slotu pārsega fiksatoru, kas nostiprina PCI slotu pārsegus, pavelcot fiksatoru augšup.
5. Uzmanīgi kustiniet plati uz priekšu un atpakaļ, līdz savienotāji tiek izvilkti no ligzdas. Velciet paplašināšanas plati taisni uz augšu no ligzdas, pēc tam izņemiet to no šasijas iekšpuses. Nenoskrāpējiet plati pret citiem komponentiem.
6. Glabājiet plati antistatiskā iepakojumā.
7. Ja neuzstādāt jaunu paplašināšanas plati, uzstādiet paplašināšanas slota pārsegu, lai aizvērtu valējo slotu.
8. Pastumiet paplašināšanas slota vāka fiksatoru uz leju, lai nostiprinātu paplašināšanas plates un paplašināšanas slotu vākus.



**UZMANĪBU!** Visiem paplašināšanas plašu slotiem datora aizmugurē jābūt aizpildītiem ar paplašināšanas plati vai slota vāku, lai iekšējie komponenti datora darbības laikā tiktu pareizi dzesēti.

---

## Papildu diskdziņu uzstādīšana

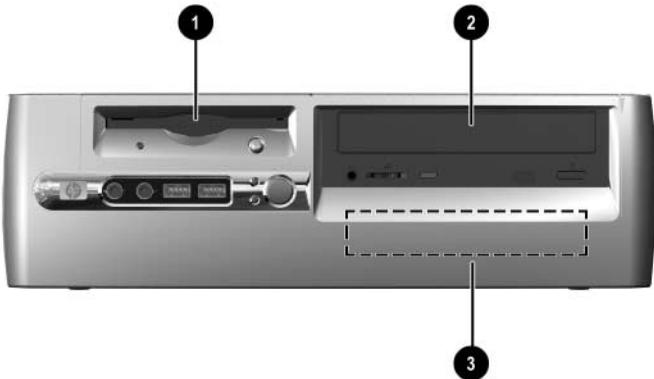
Datorā ir divas ārējo diskdziņu nišas. Uzstādot papildu diskdziņus, ieskrūvējiet vadskrūves, lai diskdzini varētu precīzi novietot diskdziņa kārbā un nostiprināt vietā. Šajās priekšpusē zem pārsega ir ieskrūvētas papildu vadskrūves (četras 6–32 standarta skrūves un četras M3 metriskās skrūves). Cietā diska uzstādīšanai nepieciešamas 6–32 standarta skrūves. Visiem pārējiem diskdziņiem nepieciešamas M3 metriskās skrūves. HP piegādātās metriskās skrūves ir melnas, bet HP piegādātās standarta skrūves ir sudraba krāsā.



**UZMANĪBU!** Lai netiku zaudēts paveiktais darbs un bojāts dators vai diskdzinīs:

- levietojot vai nonemot cieto disku, pareizi aizveriet operētājsistēmu un pēc tam izslēdziet datoru. Nenoņemiet cieto disku, ja dators ir ieslēgts vai atrodas gaidstāves režīmā.
- Pirms rīkojaties ar diskdzini, pārliecinieties, vai neesat uzkrājis statisko elektrību. Rīkojoties ar diskdzini, nepieskarieties savienotājam. Plašāku informāciju par elektrostatisko bojājumu novēršana skatiet **Pielikums D "Elektrostatiskā izlāde"**.
- Rīkojieties ar diskdzini uzmanīgi, nenometiet to zemē.
- levietojot diskdzini, nelietojiet spēku.
- Nepakļaujiet diskdzini šķidrumu, kā arī pārāk augstas vai zemas temperatūras iedarbībai, neturiet to pie ierīcēm, kurām ir magnētiskais lauks, piemēram, monitoriem vai skaļruņiem.
- Ja diskdzinīs ir jānosūta citai personai, ievietojiet to pūslīšu polietilēna iepakojumā vai citā atbilstošā aizsargiepakojumā un pievienojiet atzīmi "Plistošs: rīkoties uzmanīgi".

## Diskdziņu novietojums



### *Diskdziņu novietojums horizontālā konfigurācijā*

---

- ① 3,5 collu diskdziņa niša (ilustrācijā – 1,44 MB diskešu diskdzinīs)\*
- ② 5,25 collu diskdziņa niša papildu diskdziņiem
- ③ 3,5 collas, iekšējs, standarta cietā diska niša

---

\*Ja datorā ir uzstādīts 1,44 MB diskešu diskdzinīs, tā konfigurācijā ietilpst diskešu diskdziņa ietvars, kā parādīts ilustrācijā. Ja datorā ir tukša 3,5 collu diskdziņa niša, datorā tiks uzstādīts tukšs ietvars. Ja šajā slotā nav diskdziņa, vēlāk tajā var uzstādīt kādu 3,5 collu ierīci (piem., diskešu diskdzinī, cieto disku vai tilpdzini). Taču, lai uzstādītu nevis diskešu diskdzinī vai cieto disku, bet citu 3,5 collu ierīci, jāpasūta 3,5 collu ierīces ietvars (PN 316008-001).

---

Lai pārbaudītu datorā instalēto krātuves ierīču tipu, lielumu un ietilpību, palaidiet rīku Computer Setup. Papildinformāciju meklējiet publikācijā *Utilītas Computer Setup (F10) rokasgrāmata*.

## Optiskā diskdziņa vai diskešu diskdziņa noņemšana



**UZMANĪBU!** Pirms diskdziņa noņemšanas no datora izņemiet no atbilstošajiem diskdziņiem visus noņemamos datu nesējus.

---



Optiskie diskdziņi ir CD-ROM, CD-RW vai DVD-ROM diskdzinīs.

---

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet piekluves paneli un priekšējo paneli. Skatiet [“Datora piekluves panela un priekšējā paneļa noņemšana”](#).
4. Paceliet Easy Access diskdziņa nišu vertikālā stāvoklī.
5. Atvienojiet audio, signāla un diskdziņa strāvas kabeļus. Audio kabeļa otram galam jāpaliek savienotam ar sistēmas plates audioierīces savienotāju.

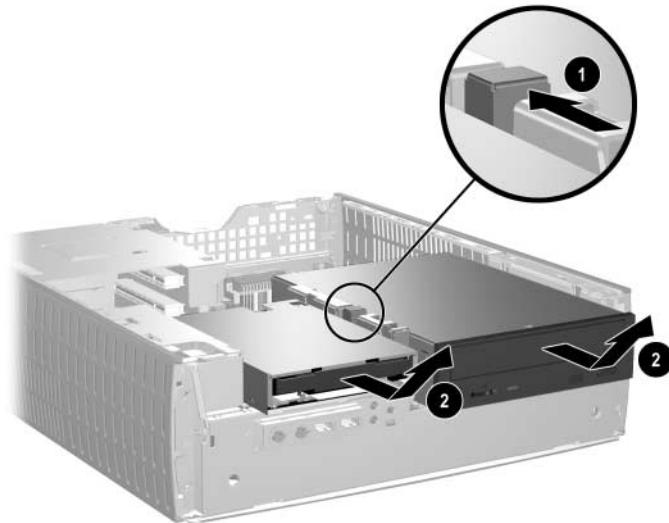


Tikai Linux sistēmās audio kabelis ir savienots ar optisko diskdzini.

---

6. Atgrieziet Easy Access diskdziņa nišu horizontālā stāvoklī.

7. Pabīdīt diskdzīņa atbrīvošanas fiksatoru **1** uz šasijas aizmuguri un turiet.
8. Bīdīt diskdzīni **2** uz diskdzīņa kārbas priekšpusi un pēc tam izceliet diskdzīni no datora.



*Optiskā diskdzīņa vai diskešu diskdzīņa noņemšana*

Lai nomainītu diskdzīni, rīkojieties noņemšanas procedūrām pretējā secībā.



Nomainot diskdzīni, pārskrūvējiet visas četras vecā diskdzīņa skrūves jaunajā. Ar šo skrūvju palīdzību diskdzinīs tiek ievadīts nišā.

---

## Papildu optiskā diskdzīņa uzstādīšana

Lai uzstādītu papildu optisko diskdzini:

1. Noņemiet optisko diskdzini, ja tāds ir uzstādīts.
2. Ieskrūvējiet divas vadskrūves apakšējos caurumiņos katrā diskdzīņa pusē.



**UZMANĪBU!** Kā vadskrūves izmantojiet tikai 3/16 collu jeb 5 mm garas skrūves. Garākas skrūves var sabojāt diskdzīņa iekšējos komponentus.

---



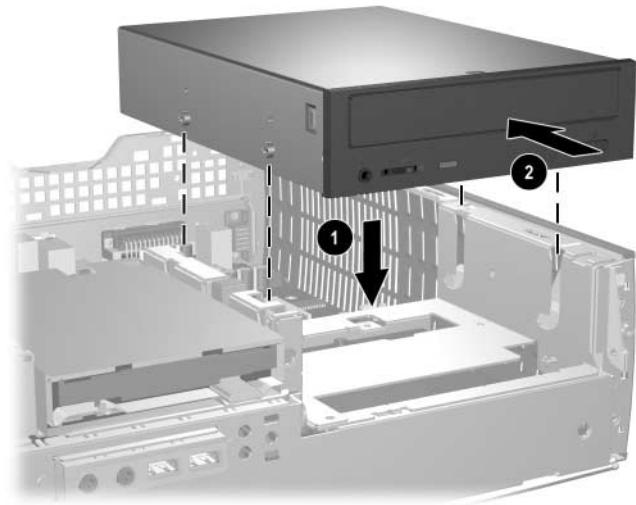
Nomainot diskdzini, pārskrūvējiet visas četras vecā diskdzīņa skrūves jaunajā. Ar šo skrūvju palīdzību diskdzinīs tiek ievadīts nišā.

---



*Vadskrūvju ieskrūvēšana optiskajā diskdzinī*

3. Novietojiet diskdziņa vadskrūves diskdziņa nišas J veida iegriezumos **1**. Pēc tam bīdiet diskdzini uz datora aizmuguri **2**.



*Optiskā diskdziņa uzstādīšana*

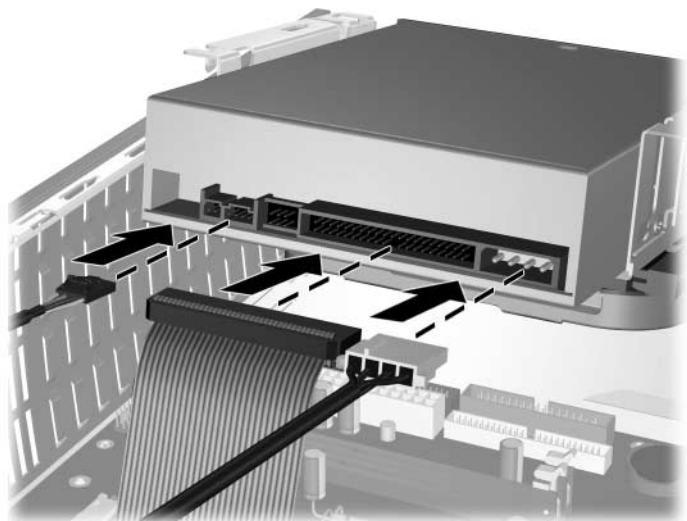
---



Pēc diskdziņa uzstādīšanas diskdziņa atbrīvošanas fiksators automātiski fiksējas vietā.

---

4. Paceliet Easy Access diskdziņa nišu vertikālā stāvoklī un pievienojiet sistēmas platei plakano lentkabeli un audiokabeli.



*Plakano lentkabeļa un audiokabeļa pievienošana*

5. Pievienojiet strāvas kabeli, plakano lentkabeli un audiokabeli optiskā diskdziņa aizmugurē.



Tikai Linux sistēmās audio kabelim ir jābūt savienotam ar optisko diskdzinī.

6. Atgrieziet Easy Access diskdziņa nišu horizontālā stāvoklī. Pirms Easy Access diskdziņa nišas nolaišanas pārliecinieties, vai netiek piespiesti kabeli.

7. Uzlieciet priekšējo paneli un datora piekluves paneli.

Sistēma automātiski atpazīst diskdzini un pārkonfigurē datoru.



**UZMANĪBU!** Veicot datora apkopi, pārliecinieties, vai atkārtotas datora montāžas laikā kabeļi ievietoti pareizajās vietās. Nepareizi ievietojot kabeli, var tikt bojāts dators.

## **Cietā diska jaunināšana**

### **Cietā diska noņemšana un nomainīšana**



Šajā datorā var uzstādīt tikai SATA (Serial advanced technology attachment) cietos diskus.

---



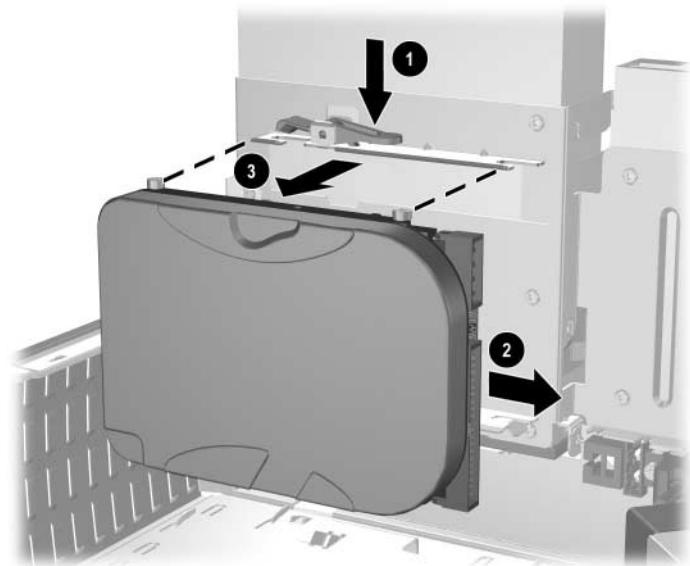
Pirms cietā diska noņemšanas neaizmirstiet izveidot datu dublējumkopijas, lai datus varētu instalēt jaunajā cietajā diskā.

---

Sākotnēji uzstādītais 3,5 collu cietais disks atrodas datora labajā pusē. Lai noņemtu un nomainītu cieto disku:

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet piekļuves paneli un priekšējo paneli. Skatiet “[Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana](#)”.
4. Paceliet Easy Access diskdziņa nišu vertikālā stāvoklī.
5. Atvienojiet strāvas un datu kabeļus diskdziņa aizmugurē.

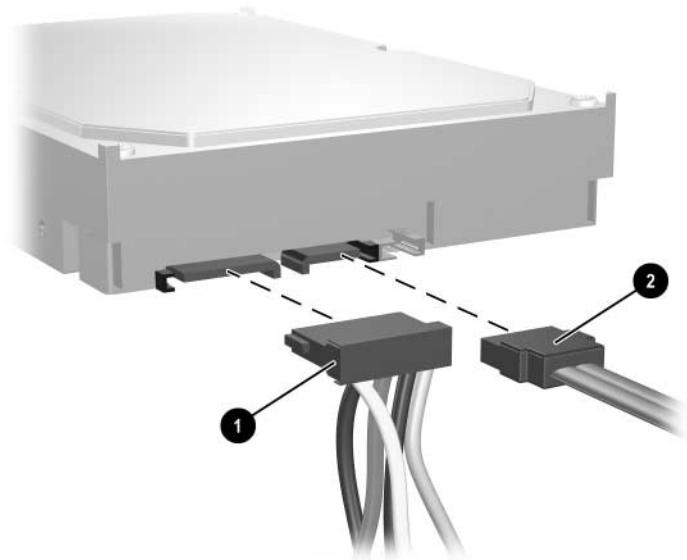
6. Nospiediet un turiet diskdzīņa atbrīvošanas fiksatoru **1**.
7. Pabīdīt diskdzīni pa labi no nišas **2**, pēc tam izvelciet diskdzīni no nišas **3**.



*Cietā diska noņemšana*

8. Lai uzstādītu cieto disku, rīkojieties iepriekš minētajai procedūrai pretējā secībā.

9. Pievienojiet cietajam diskam strāvas kabeli **1** un datu kabeli **2**.

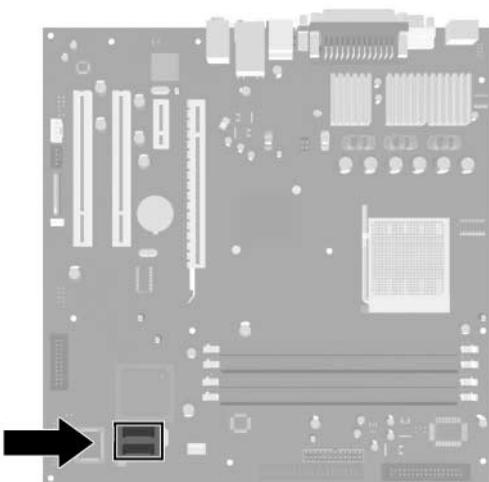


*Strāvas un datu kabeļu pievienošana*

10. Otru datu kabeļa galu pievienojiet atbilstošajam sistēmas plates savienotājam.



Ja sistēmā uzstādīts tikai viens cietais disks, tas vispirms jāpievieno savienotājam 0, lai izvairītos no klūmēm, kas saistītas ar cietā diska darbību.



#### *Cietā diska savienotāja novietojumi*



Nomainot diskdzīni, pārskrūvējiet visas četras vecā diskdzīņa skrūves jaunajā. Ar šo skrūvju palīdzību diskdzīnis tiek ievadīts nišā. Lai noņemtu un no jauna ieskrūvētu vadskrūves, nepieciešams skrūvgriezis Torx T-15.



Ja esat nomainījis primāro cieto disku, ievietojiet *Restore Plus!* kompaktdisku, lai atjaunotu operētājsistēmu, programmatūras diskdzīņus, kā arī jebkuras datorā sākotnēji instalētās lietojumprogrammas. Ievērojiet kompaktdiskā *Restore Plus!* iekļautās rokasgrāmatas norādījumus. Kad atjaunošana ir pabeigta, pārinstalējiet visus personiskos failus, kuriem pirms cietā diska nomainīšanas tika izveidotas dublējumkopijas.

## SATA cietā diska konfigurēšana

Pēc SATA cietā diska uzstādīšanas utilītā Computer Setup iespējojiet atbilstošo kontrolleri.

1. Ieslēdziet vai restartējet datoru. Operētājsistēmā Microsoft Windows noklikšķiniet uz **Start** (Sākt) > **Shut Down** (Beidzēt) > **Restart** (Restartēt).
2. Tiklīdz dators tiek ieslēgts, nospiediet un turiet nospiestu taustiņu **F10**, līdz tiek atvērta utilīta Computer Setup.



Ja taustiņš **F10** netiek nospiests īstajā brīdī, utilītai var pieklūt, restartējot datoru un vēlreiz nospiežot un turot taustiņu **F10**.

---

3. Izmantojiet bulttaustiņus, lai izvēlētos **Integrated Peripherals** (Integrētās perifērijas ierīces), un nospiediet taustiņu Enter.
4. Izmantojiet bulttaustiņus, lai izvēlētos **South OnChip PCI Device** (Dienvidu mikroshēmas PCI ierīce), un nospiediet taustiņu Enter.
5. Izmantojiet bulttaustiņus, lai izvēlētos **Onboard Chip SATA** (Integrētā SATA mikroshēma), un nospiediet taustiņu Enter.
6. Izmantojiet bulttaustiņus, lai izvēlētos **SATA Disabled** (SATA atspējots), **IDE Controller** (non-RAID) (IDE kontrolleris (nav RAID)) vai **RAID Controller** (RAID kontrolleris).
7. Nospiediet taustiņu **F10**, lai saglabātu CMOS iestatījumus un izietu no utilītas Computer Setup.

Ja izvēlējāties RAID kontrolleri, ir jāizveido un jākonfigurē RAID kopas.

1. Ieslēdziet vai restartējet datoru. Operētājsistēmā Microsoft Windows noklikšķiniet uz **Start** (Sākt) > **Shut Down** (Beidzēt) > **Restart** (Restartēt).
2. Kad tiek parādīta atbilstoša uzvedne, nospiediet taustiņus **Ctrl+S** vai **F4**, lai atvērtu RAID utilītu.

Izpildiet RAID kopu izveides norādījumus. Detalizētāku informāciju skatiet RAID uzstādīšanas rokasgrāmatā, kas atrodama Web vietā <http://www.hp.com> modelim dx5150 domātajā atbalsta un draiveru sadaļā.

## Diskdziņa uzstādīšana 3,5 collu diskdziņa nišā.

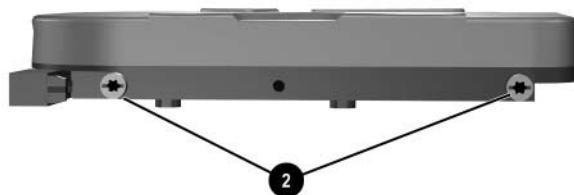
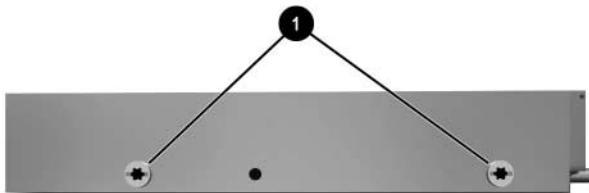
Atkarībā no datora konfigurācijas, 3,5 collu diskdziņa nišā datora kreisajā pusē ir vai nu diskešu diskdzinīs, vai tukša diskdziņa niša. Diskdziņa nišas ietvara pārsegs atšķiras atkarībā no sākotnējās datora konfigurācijas.

Ja datora konfigurācijā nav papildu diskešu diskdziņa, tā nišā jebkurā laikā var uzstādīt 3,5 collu ierīci, piemēram, diskešu diskdzini vai cieto disku.



Nepieciešamā ietvara veids ir atkarīgs no ierīces, kuru plānojat uzstādīt. Ja vēlaties uzstādīt diskešu diskdzini, ir nepieciešams diskešu diskdziņa ietvars (PN 316002-001). Ja esat nolēmis uzstādīt cieto disku, ir nepieciešams tukšs ietvars (PN 316006-001). Ja vēlaties uzstādīt nevis diskešu diskdzini vai cieto disku, bet citu 3,5 collu ierīci, ir jāuzstāda 3,5 collu ierīces ietvars (PN 316008-001). Lai, pārkonfigurējot datoru, pasūtītu atbilstošu ietvaru, sazinieties ar pilnvarotu HP izplatītāju vai pakalpojumu sniedzēju.

---



#### *Vadskrūvju novietojums*



3,5 collu diskešu diskdzīļa vadskrūves ir novietotas tuvāk ① nekā cietā diska vadskrūves ②.

---

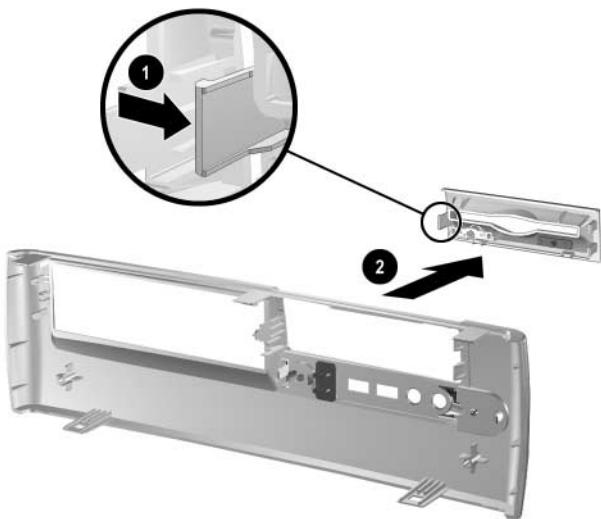
Lai diskdzini uzstādītu nišā:

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces.
2. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces.
3. Noņemiet piekļuves paneli un priekšējo paneli. Skatiet “[Datora piekļuves paneļa un priekšējā paneļa noņemšana](#)”.

4. Noņemiet diskešu diskdziņa ietvaru, piespiežot aizbīdni ①, un atvirziet diskešu diskdziņa ietvaru ② no priekšpuses ietvara.



Ietvara veids atšķiras atkarībā no datora konfigurācijas.



*Diskešu diskdziņa ietvara noņemšana*

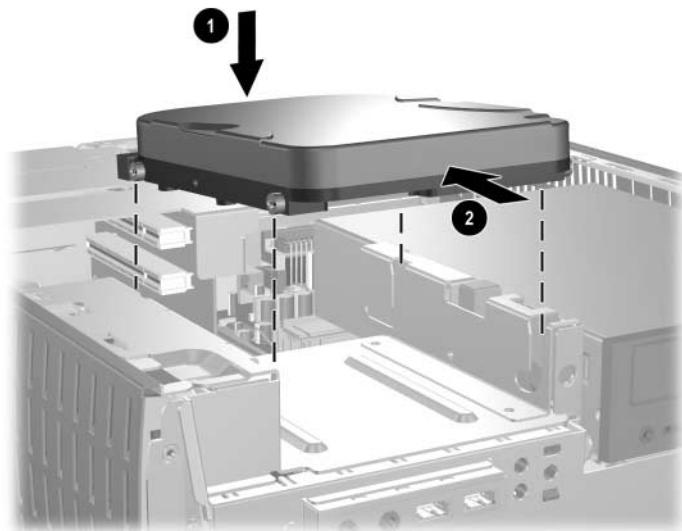
5. Novietojiet cietā diska aizmugurējās skrūves **1** aizmugurējos J veida iegriezumos. Bīdiet diskdzini **2** uz diskdzīņa kārbas aizmuguri, līdz priekšējās skrūves atrodas vienā līmenī ar priekšējiem J veida iegriezumiem Pēc tam nolaidiet diskdzīņa priekšdaļu. Turpiniet bīdīt diskdzini līdz tā aizmugurējā daļanofiksējas vietā.

---



Aizvietojot diskešu diskdzini, vadskrūves (priekšējās un aizmugurējās) izlīdzinās pie J veida iegriezumiem. Novietojiet vadskrūves J veida iegriezumos un pēc tam bīdiet diskdzini uz diskdzīņa kārbas aizmuguri, līdz tasnofiksējas vietā.

---

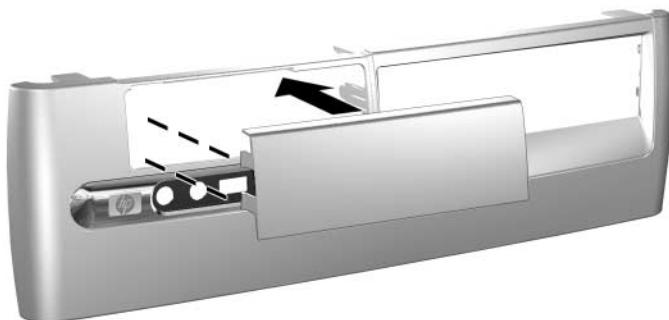


*Cietā diska uzstādīšana 3,5 collu diskdzīņa nišā.*

6. Aizvietojiet ar atbilstošu ietvaru, iebīdot to vietā.



Nepieciešamā ietvara veids ir atkarīgs no ierīces, kuru uzstādāt. Ja vēlaties uzstādīt diskešu diskdzini, ir nepieciešams diskešu diskdzīņa ietvars (PN 316002-001). Ja esat nolēmis uzstādīt cieto disku, ir nepieciešams tukšs ietvars (PN 316006-001), kā parādīts tālāk ilustrācijā. Ja vēlaties uzstādīt nevis diskešu diskdzini vai cieto disku, bet citu 3,5 collu ierīci, ir jāuzstāda 3,5 collu ierīces ietvars (PN 316008-001). Lai, pārkonfigurējot datoru, pasūtītu atbilstošu ietvaru, sazinieties ar pilnvarotu HP izplatītāju vai pakalpojumu sniedzēju.



*Aizsargpaneļa uzstādīšana*

7. Pievienojiet strāvas un datu kabeļus.
8. Uzlieciet priekšējo paneli un datora piekļuves paneli.

# Tehniskie dati



**UZMANĪBU!** Ja dators novietots galddatora konfigurācijā, nodrošiniet ap to vismaz 4 collu (10,2 cm) brīvu telpu, lai šajā zonā neatrastos nekādi objekti.

## HP dx5150 Small Form Factor

### Galddatora izmēri

Augstums	3,95 collas	10,3 cm
Platumis	13,3 collas	33,78 cm
Dzīlums	15,1 colla	38,35 cm

### Aptuvenais svars

21 mārciņa 9,53 kg

### Temperatūras diapazons

Darba	no 50 °F līdz 95 °F	no 10 °C līdz 35 °C
Izslēgts	no -22 °F līdz 140 °F	no -30 °C līdz 60 °C

### Relatīvais mitrums (bez kondensāta)

Darba	10–90%	10–90%
Izslēgts (maksimums 38,7 °C slapjā termometra rādījums)	5–95%	5–95%

### Maksimālais augstums virs jūras līmeņa (bez paaugstināta atmosfēras spiediena)

Darba	10 000 pēdas	3 048 m
Izslēgts	30 000 pēdas	9 144 m

Darba temperatūra samazinās par 1,0 °C uz 300 m (1 000 pēdām) līdz 3 000 m (10 000 pēdām) virs jūras līmeņa, bez tiešas ilglaicīgas saules gaismas iedarbības. Maksimālais izmaiņu ātrums ir 10 °C/h. Maksimālā robeža atkarīga no uzstādīto ierīču veidiem un skaita.

---

### HP dx5150 Small Form Factor (turpinājums)

---

#### Siltuma izdale

Maksimālā	971 btu/h	245 kg cal/h
Tipiskā (miera stāvoklī)	256 btu/h	65 kg cal/h

---

#### Ievades sprieguma slēdža iestatījumi

#### Strāvas padeve

**115 V**

**230 V**

Darba sprieguma diapazons	90–132 VAC	180–264 VAC
Nominālais darba spriegums	100–127 VAC	200–240 VAC
Nominālā līnijas frekvence	47–63 Hz	47–63 Hz

---

 Šai sistēmai tiek izmantota strāvas piegāde, kas koriģēta ar pasīvās jaudas koeficientu, izmantojot 230 V režīmā. Tas nodrošina sistēmas atbilstību CE markējuma prasībām lietošanai Eiropas Savienības valstīs.

#### Ieejas jauda

200 W 200 W

#### Nominālā ieejas strāva (maksimālā)

6 A pie 115 VAC 3 A pie 230 VAC

---

## Baterijas nomainīšana

Datora komplektācijā iekļautā baterija nodrošina strāvu reāllaika pulkstenim. Ievietojot jaunu bateriju, lietojiet tieši tādu bateriju, kāda sākotnēji uzstādīta bija datorā. Datora komplektācijā iekļauta 3 voltu litija baterija monētas formā.



Litija baterijas kalpošanas laiku var pagarināt, pievienojot datoru maiņstrāvas kontaktligzdati. Litija baterija tiek izmantota tikai tad, ja dators NAV pieslēgts maiņstrāvas avotam.



**BRĪDINĀJUMS.** Datorā ir iekšēja litija mangāna dioksīda baterija. Nepareizi rīkojoties ar bateriju, pastāv aizdegšanās un apdegumu gūšanas risks. Lai samazinātu personisko traumu gūšanas risku:

- Nemēģiniet uzlādēt bateriju.
- Nepakļaujiet to temperatūrai, kas augstāka par 60 °C (140 °F).
- Neizjauciet, nepakļaujiet trīcieniem, nepieļaujiet caurduri, ārējo kontaktu īssavienojumu, kā arī nepakļaujiet uguns un ūdens iedarbībai.
- Nomainiet bateriju tikai pret šīm produktam domātu HP rezerves daļu.



**UZMANĪBU!** Pirms baterijas nomainīšanas ir svarīgi izveidot datora CMOS iestatījumu dublējumkopijas. Kad baterija ir izņemta vai nomainīta, CMOS iestatījumi tiek notīriți. Kā izveidot CMOS iestatījumu dublējumkopijas, skatiet dokumentācijas kompaktdiskā iekļautajā *Problēmu novēršanas rokasgrāmatā*.



No baterijām, bateriju pakotnēm un akumulatoriem nedrīkst atbrīvoties, izmetot tos kopā ar pārējiem mājsaimniecības atkritumiem. Lūdzu, nododiet tos otrreizējai pārstrādei vai pareizi no tiem atbrīvojieties, izmantojot publisko savākšanas sistēmu, vai nododiet tos atpakaļ HP, pilnvarotam HP partnerim vai aģentam.



**UZMANĪBU!** Statiskā elektrība var bojāt datora elektroniskos komponentus vai papildu aprīkojumu. Pirms šo darbību veikšanas izlādējiet paša uzkrāto statisko elektrību, uz brīdi pieskaroties iezemētam metāla objektam.

1. Izslēdziet datoru pareizi, izmantojot operētājsistēmu, pēc tam izslēdziet visas ārējās ierīces. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un atvienojiet visas ārējās ierīces. Pēc tam noņemiet datora piekļuves paneli.

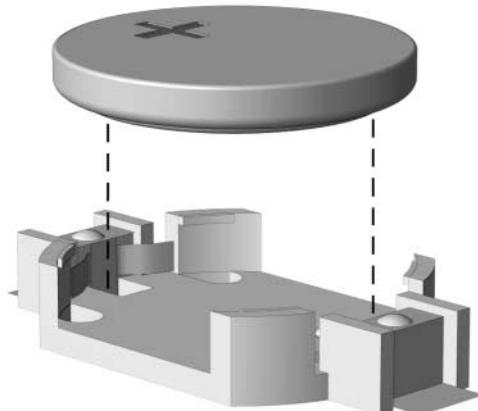


Lai piekļūtu baterijai, iespējams, ir nepieciešams noņemt paplašināšanas plati.

2. Sistēmas platē atrodiet bateriju un baterijas turētāju.
3. Lai nomainītu bateriju, veiciet šādas darbības atkarībā no sistēmas platē esošā baterijas turētāja tipa.

## 1. tips

- a. Izceliet bateriju no turētāja.

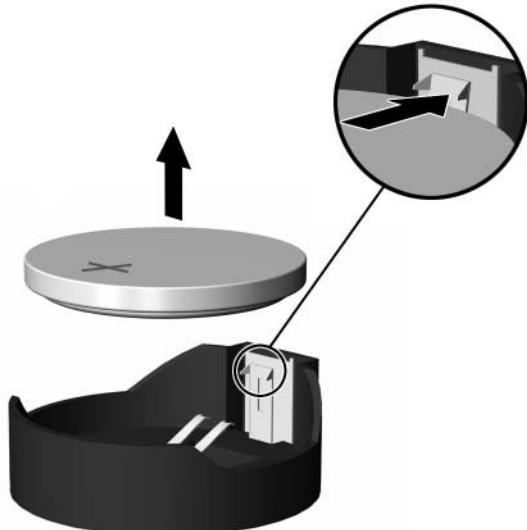


*Monētas formas baterijas noņemšana (1. tips)*

- b. Iebīdiet jauno bateriju vietā ar pozitīvo pusī uz augšu. Baterijas turētājs to automātiski nostiprina pareizajā pozīcijā.

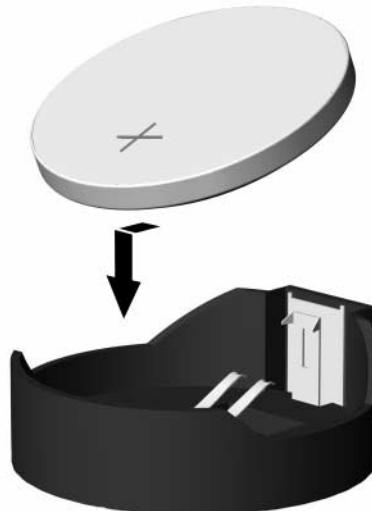
## **2. tips**

- a. Lai bateriju atbrīvotu no turētāja, saspiediet metāla skavu, kas sniedzas virs baterijas malas.
- b. Kad baterija “izlec” ārā, izceliet to.



*Monētas formas baterijas noņemšana (2. tips)*

c. Lai ievietotu jauno bateriju, pabīdīt jaunās baterijas apmali zem turētāja malas ar pozitīvo pusī uz augšu. Spiediet otru apmali uz leju, līdz skavanofiksē otru baterijas apmali.



*Monētas formas baterijas nomaiņa (2. tips)*



---

Kad baterija ir nomainīta, pabeidziet šo procedūru, rīkojoties šādi:

4. Uzlieciet datora piekļuves paneli.
5. Pievienojiet datoru strāvas kontaktligzdaī un ieslēdziet strāvu.
6. No jauna iestatiet datumu un laiku, paroli un visus īpašos sistēmas iestatījumus, izmantojot utilītu Computer Setup. Skatiet *Utilītas Computer Setup (F10) rokasgrāmatu*.

## Drošības slēdzenes noteikumi

### Drošības slēdzenes uzstādīšana

Drošības slēdzenes, kas attēlotas šajā un nākamajā lappusē, var izmantot, lai aizsargātu datoru.



Ja esat iegādājies kabeļa slēdzeni, ievietojiet to tālāk norādītajā vietā. Kabeļa slēdzeni var ievietot arī tālāk norādītajā sekundārajā caurumā.



*Kabeļa slēdzenes uzstādīšana*



*Piekaramās slēdzenes uzstādīšana*

---

## Elektrostatiskā izlāde

Statiskās elektrības izlāde no pirkstiem vai citiem vadītspējīgiem priekšmetiem var bojāt sistēmas plates vai citas ierīces, kas ir jutīgas pret statisko elektrību. Šāda veida bojājums var samazināt ierīces paredzamo kalpošanas laiku.

### Elektrostatisko bojājumu novēršana

Lai nepieļautu elektrostatiskos bojājumus, ievērojiet šādus piesardzības pasākumus:

- Izvairieties no tiešas saskares ar produktu, transportējot un glabājot tos antistatiskos konteineros.
- Detaļas, kas ir jutīgas pret statisko elektrību, uzglabājiet konteineros, līdz tās sasniedz no statiskās elektrības izolētu darbstaciju.
- Pirms detaļu izņemšanas no konteineriem novietojiet tos uz iezemētas virsmas.
- Izvairieties no saskares ar kontaktiem, vadiem un elektriskām shēmām.
- Saskaroties ar komponentu vai agregātu, kas ir jutīgs pret statisko elektrību, vienmēr lietojiet kādu iezemēšanas metodi.

## Iezemēšanas metodes

Iezemēšanu var veikt dažādi. Rīkojoties ar elektrostatiski jutīgām daļām vai uzstādot tās, izmantojiet vienu vai vairākas no šīm iezemēšanas metodēm:

- Lietojiet īpašu iezemēšanas aproci, kas ar zemējuma vadu pievienota iezemētai darbstacijai vai datora šasijai. Iezemēšanas aproce ir elastīga lenta ar zemējuma vadu, kurā ir ne mazāk kā 1 megomu (+/- 10 procenti) liela pretestība. Nodrošiniet pareizu zemējumu, valkājot aproci tā, lai tā cieši piegultu ādai.
- Strādājot ar vertikālām darbstacijām, lietojiet papēžu, pēdu vai zābaku iezemējuma lentas. Stāvot uz vadītspējīgas grīdas vai statisko elektrību kliedējoša paklāja, velciet lentes uz abām kājām.
- Lietojiet vadītspējīgu vietu apkalpošanas piederumus.
- Lietojiet pārnēsājamo piederumu komplektu, kurā iekļauts salokāms statisko elektrību kliedējošs darba paklājs.

Ja jums nav pieejams neviens no iezemēšanas piederumiem, sazinieties ar pilnvarotu HP dīleri, izplatītāju vai pakalpojumu sniedzēju.



Lai iegūtu plašāku informāciju par statisko elektrību, sazinieties ar pilnvarotu HP dīleri, izplatītāju un pakalpojumu sniedzēju.

---

# **Datora izmantošanas norādījumi, ikdienas apkope un tā sagatavošana transportēšanai**

## **Datora izmantošanas norādījumi un ikdienas apkope**



**UZMANĪBU!** Ja dators novietots galddatora konfigurācijā, nodrošiniet ap to vismaz 4 collu (10,2 cm) brīvu telpu, lai šajā zonā neatrastos nekādi objekti.

Ievērojiet šos norādījumus, lai pareizi uzstādītu un apkoptu datoru un monitoru:

- Neturiet datoru mitrumā, tiešā saules gaismā, nepakļaujiet to lielam karstumam vai aukstumam. Plašāku informāciju par ietiecamo temperatūras un mitruma diapazonu skatiet šīs rokasgrāmatas pielikumā [Pielikums A, “Tehniskie dati”](#).
- Strādājiet ar datoru uz izturīgas un līdzzenas virsmas. Lai nodrošinātu nepieciešamo gaisa plūsmu, tajās datora pusēs, kur ir atveres, un virs monitora jābūt 10,2 cm (4 collu) brīvai spraugai.
- Neierobežojiet gaisa plūsmu datorā, bloķējot ventilācijas atveres vai gaisa ieplūdi. Nenovietojiet tastatūru, kurai nolaistas kājiņas, tieši datora priekšpusē, jo arī šādi tiek ierobežota gaisa plūsma.
- Nelietojiet datoru, ja tam noņemts vāks vai sānu panelis.
- Nenovietojiet vairākus datorus citu virs cita vai citu citam tik tuvu, ka tie atkārtoti izmanto cits cita uzkarsēto gaisu.
- Ja datoru ir paredzēts darbināt, ievietotu atsevišķā apvalkā, tajā jābūt gaisa ieplūdes un izplūdes atverēm, turklāt ir spēkā visi jau minētie norādījumi.

- Neturiet datora un tastatūras tuvumā šķidrumus.
- Nenosedziet monitora ventilācijas spraugas ar dažādiem materiāliem.
- Instalējiet vai iespējojiet operētājsistēmas vai citas programmatūras enerģijas pārvaldības funkcijas, ieskaitot miega stāvokli.
- Izslēdziet datoru pirms jebkuras no šīm darbībām:
  - Tīriet datora ārpusi ar mīkstu mitru lupatiņu. Tīrīšanas līdzekļi var bojāt tā ārējo apdari vai krāsu.
  - Laiku pa laikam iztīriet ventilācijas atveres visās datora ventilējamās pusēs. Kokvilna, putekļi un citi neatbilstoši materiāli var bloķēt ventilācijas atveres un ierobežot gaisa plūsmu.

## **Piesardzības pasākumi, strādājot ar optisko diskdzini**

Tīrot vai darbinot optisko diskdzini, noteikti ievērojiet šādus norādījumus.

### **Darbība**

- Nekustiniet diskdzini tā darbības laikā. Tas var izraisīt darbības traucējumus informācijas nolasīšanas laikā.
- Nepakļaujiet diskdzini pēkšņām temperatūras izmaiņām, jo diskdziņa iekšpusē var izveidoties kondensāts. Ja diskdzinīs ir ieslēgts un pēkšņi mainās temperatūra, nogaidiet vismaz vienu stundu, pirms pārtraucat strāvas padevi. Ja darbināt ierīci uzreiz, informācijas nolasīšanas procesā var rasties kļūme.
- Nenovietojiet diskdzini vietā, kas pakļauta mitrumam, lielām temperatūras svārstībām, mehāniskai vibrācijai vai tiešiem saules stariem.

## **Tīrišana**

- Paneli un vadības ierīces tīriet ar mīkstu sausu drāniņu vai ar mīkstu drāniņu, kas nedaudz samitrināta vieglā tīrišanas šķidumā. Nekad nesmidziniet tīrišanas šķidrumu tieši uz ierīces.
- Nelietojiet jebkādu veidu šķidrumātājus, piemēram, alkoholu vai benzolu, jo tie var bojāt datora virsmu.

## **Drošība**

Ja diskdzinī iekrīt kāds objekts vai ielīst šķidrums, nekavējoties atvienojiet datoru un veiciet pārbaudi, izsaucot pilnvarotu HP pakalpojumu sniedzēju.

## **Sagatavošana transportēšanai**

Sagatavojojiet datoru transportēšanai, ievērojiet šādus norādījumus:

1. Izveidojiet cietā diska failu dublējumkopijas PD diskos, lenšu kasetnēs, kompaktdiskos vai disketēs. Glabājot vai pārsūtot dublējumkopiju datu nesējus, tos nedrīkst pakļaut elektriskiem vai magnētiskiem impulsiem.



---

Pārtraucot strāvas padevi sistēmai, cietais disks tiek automātiski bloķēts.

---

2. Izņemiet visas programmu disketes no diskešu diskdzīņa un noglabājiet.
3. Lai transportēšanas laikā aizsargātu diskešu diskdzīni, ievietojiet tajā tukšu disketi. Nelietojiet disketi, kurā ir saglabāti dati vai kurā vēlaties tos saglabāt.
4. Izslēdziet datoru un ārējās ierīces.
5. Atvienojiet strāvas kabeli no kontaktligzdas un pēc tam no datora.
6. Atvienojiet sistēmas komponentus un ārējās ierīces no strāvas avota un pēc tam no datora.



---

Pirms datora transportēšanas pārliecinieties, vai visas plates ir pareizi ievietotas un nostiprinātas plašu slotos.

---

7. Iesaiņojiet sistēmas komponentus un ārējās ierīces to sākotnējās iepakojuma kastēs vai līdzīgā iepakojumā, kur tās būtu atbilstoši nostiprinātas.



Informāciju par apkārtējās vides parametriem skatiet šīs rokasgrāmatas sadaļā **Pielikums A, “Tehniskie dati”**.

---

---

# Alfabētiskais rādītājs

3,5 collu cietais disks

jaunināšana 2–22

3,5 collu diskdziņa niša 2–27

## A

aizmugurējā paneļa komponenti 1–3

aizsargpanelis, noņemšana 2–29

atmiņa

divkanālu režīms 2–6

identificēšana 2–10

ligzdu novietojums 2–6

tehniskie dati 2–5

uzstādīšana 2–5

audioierīces savienotājs 1–3

austiņu kontaktligzda 1–2

austiņu lineārās izejas savienotājs 1–3

## B

baterija

monētas forma (1. tips) B–2

monētas forma (2. tips) B–3

baterijas nomaiņa B–1

## C

cietais disks

3,5 collu 2–27

aktivitātes indikators 1–2

atjaunošana 2–25

jaunināšana 2–22

konfigurācija 2–26

noņemšana 2–23

SATA uzstādīšana 2–30

vadskrūves 2–28

## D

dators

izmantošanas norādījumi E–1

sagatavošana transportēšanai E–3

DDR-SDRAM 2–5

DIMM 2–5

DIMM (divrindu atmiņas moduļi)

uzstādīšana 2–8

diskdziņa uzstādīšana 2–15

diskdziņu novietojums 2–16

diskešu diskdzinīs

aktivitātes indikators 1–2

izstumšanas poga 1–2

noņemšana 2–17

drošības slēdzenes noteikumi C–1

DVI monitora savienotājs 1–3

## E

elektrostatiskā izlāde 2–1, D–1

## I

ietvaru 2–29

instalēšanas norādījumi 2–15

izstumšanas poga, optiskais disks 1–2

## K

kabeļa slēdzene, uzstādīšana C–1

kabelis

optiskais diskdzinīs 2–21

komponenti

aizmugurējais panelis 1–3

priekšējais panelis 1–2

## M

mikrofona savienotājs 1–2, 1–3  
monētas formas baterija

1. tips B–2
2. tips B–3

monitora savienotājs 1–3

## N

noņemšana

- aizsargpanelis 2–29
- cietais disks 2–23
- datora piekluves panelis 2–3
- diskešu diskdzinis 2–17
- monētas formas baterija (1. tips) B–2
- monētas formas baterija (2. tips) B–3
- optiskais diskdzinis 2–17
- paplašināšanas slota vāks 2–12
- PCI Express paplašināšanas plate 2–14
- priekšējais panelis 2–4

norādījumi

- baterijas nomaiņa B–1

## O

optiskais diskdzinis

- aktivitātes indikators 1–2
- izstumšanas poga 1–2
- kabeļu pievienošana 2–21
- noņemšana 2–17
- uzstādīšana 2–19

## P

paplašināšanas plate

- PCI Express 2–14

paplašināšanas plate, uzstādīšana 2–11, 2–12, 2–13

paplašināšanas slota vāks 2–12

paralēlais savienotājs 1–3

PCI karte

- Sk. paplašināšanas plate

## pele

- īpašas funkcijas 1–5
- savienotājs 1–3

piekluves panelis, noņemšana 2–3

piekaramā slēdzene, uzstādīšana C–2

priekšējā paneļa komponenti 1–2

priekšējais panelis, noņemšana 2–4

## R

RAID konfigurēšana 2–26

RJ-45 savienotājs 1–3

## S

sērijas numura atrašanās vieta 1–5

sagatavošana transportēšanai E–3

SATA

- sk. cietais disks

seriālais savienotājs 1–3

slēdzene C–1, C–2

strāva

- indikators 1–2
- kabeļa savienotājs 1–3
- poga 1–2

## T

tastatūra 1–4

- ports 1–3

## U

USB 1–2, 1–3

uzstādīšana

- 3,5 collu cietais disks 2–27
- atmiņa 2–5
- cietais disks 2–30
- kabeļa slēdzene C–1
- monētas formas baterija (1. tips) B–2
- monētas formas baterija (2. tips) B–4
- optiskais diskdzinis 2–19
- paplašināšanas plate 2–11, 2–12, 2–13
- piekaramā slēdzene C–2